

1. SEP 2004

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
18. September 2003 (18.09.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/076487 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: C08G 59/00, 59/30, 59/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP03/02388
- (22) Internationales Anmeldedatum:
8. März 2003 (08.03.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
102 11 295.9 14. März 2002 (14.03.2002) DE
- (51) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.
- (84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): THIOPLAST CHEMICALS GMBH & CO. KG [DE/DE]; Liebigstrasse 7, 07973 Greiz (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): ZEITLER, Michael [DE/DE]; Im Wiesengrund 18, 53347 Alfter (DE). KOTNER, Nils [DE/DE]; Am Hirschberg 19 A, 07973 Greiz (DE). BERGFELD, Manfred [DE/DE]; August-Pfeffer-Strasse 6, 63906 Erlenbach-Meichenhard (DE).
- (74) Anwälte: GREIBER, K., Dieter usw.; John-F.-Kennedy-Strasse 4, 65189 Wiesbaden (DE).
- Erklärung gemäß Regel 4.17:
— Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US
- Veröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen
- Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR THE PRODUCTION OF EPOXIDIZED POLYSULFIDES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON EPOXIDIERTEN POLYSULFIDEN

(57) **Abstract:** Disclosed is a method for producing polymeric polysulfides containing terminal epoxy groups, according to which polysulfides containing terminal thiol groups are reacted with an excess of epichlorohydrin and alkaline lye, water is azeotropically distilled away with epichlorohydrin, the epichlorohydrin-containing epoxidized polysulfide solution is separated from the eliminated salt, the epichlorohydrin is distilled away, and the residue is optionally purified by means of thin film distillation. The reaction product is particularly suitable for the production of high-quality sealants, adhesives, and coatings. Said product has a high degree of purity and an extremely low chlorine content. The inventive method does not require any additional organic solvents and is very environmentally friendly.

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein Verfahren zur Herstellung von Epoxyendgruppen aufweisenden polymeren Polysulfiden beschrieben, das darob besteht, das man Polysulfide, die Thiolendgruppen aufweisen, mit einem Überschuß Epichlorhydrin und Alkalilauge reagieren läßt, Wasser azeotrop mit Epichlorhydrin abdestilliert, die epichlorhydrinhaltige epoxidierte Polysulfidlösung vom ausgeschiedenen Salz trennt, das Epichlorhydrin abdestilliert und den Rückstand ggfs. mittels Dünnschichtdestillation reinigt. Das Reaktionsprodukt ist besonders geeignet zur Herstellung von hochwertigen Dichtstoffen, Klebstoffen und Überzügen. Das Produkt weist einen sehr hohen Reinheitsgrad auf, der Chlorgehalt ist äußerst niedrig. Das Verfahren arbeitet ohne zusätzliche organische Lösungsmittel und ist sehr umweltfreundlich.

WO 03/076487 A1